

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2003 年 04 月 15 日
Application Date

申 請 案 號：092108724
Application No.

申 請 人：全球線上股份有限公司
Applicant(s)

局 長

Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 5 月 14 日
Issue Date

發文字號：09220478820
Serial No.

發明專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：_____ ※IPC分類：_____

※ 申請日期：_____

壹、發明名稱

(中文) 行動付費之方法

(英文) _____

貳、發明人 (共 1 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 吳一洋

(英文) _____

住居所地址：(中文) 100 台北市忠孝東路二段 123 號 12 樓

(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國 (英文) _____

參、申請人 (共 1 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 全球線上股份有限公司

(英文) _____

住居所或營業所地址：(中文) 100 台北市忠孝東路二段 123 號 12 樓

(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國 (英文) _____

代表人：(中文) 吳一洋

(英文) _____

肆、中文發明摘要

一種行動付費之方法，係使一消費者可以一電子裝置中的虛擬貨幣資訊支付交易金予一商家，當消費者與商家欲進行交易時，則商家之一銷售點(Point of Sales, POS)收費裝置會與消費者的電子裝置連線，以擷取虛擬貨幣資訊並逕自傳送予金融機構確認，以取得金融機構回覆的授權碼來完成交易，進而達到便利性佳與安全性高之功效。

伍、英文發明摘要

陸、(一)、本案指定代表圖為：第 一 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1 行動電話

3 金融機構

2 商家

4 行動電話系統

21 收費裝置

41 基地台

22 印表機

42 主機

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

捌、聲明事項

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為：_____

☐ 本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

☐ 主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

☐ 主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

☐ 主張專利法第二十六條微生物

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種行動付費之方法，特別是指一種
便利性佳與安全性高之行動付費之方法。

【先前技術】

5 今日人們用來支付交易的貨幣不再侷限於實體貨幣，
其他型態的貨幣紛紛出現而且交易比例逐年升高，例如塑
膠貨幣-信用卡、預付卡、金融卡等等，預估於 2003 年信
用卡的發行額也將超過 15 億張。顯見塑膠貨幣交易的便
利性，人們已習慣應用塑膠貨幣來進行交易，動輒隨身攜
10 帶數張塑膠卡片。

目前信用卡多為磁條式信用卡，當消費者用信用卡支
付交易貨款時，便將信用卡交給特約商店，特約商店透過
銷售點(Point of Sales, POS)設備之刷卡機讀取信用卡磁
條上的虛擬貨幣資訊，並傳輸至金融機構，即經由收單銀
15 行及區域轉接中心傳輸至發卡銀行，而金融機構確認虛擬
貨幣資訊無誤後，回傳授權確認訊息至銷售點設備並列印
簽單，供消費者簽名備查。然而，目前於信用卡刷卡時，
常有不肖人士側錄磁條上的虛擬貨幣資訊複製偽卡，造成
消費者與商家的損失，而形成安全上的漏洞。

20 再者，隨著網際網路的成熟，人們除了在實體商家消
費外，亦可能於網上虛擬商家中進行消費。若直接應用目
前之信用卡來支付網路上的交易貨款時，消費者需於虛擬
商家付費之網頁輸入信用卡的基本資料，如卡號/有效日
期，而後傳送至銀行取得網路交易之信用卡授權。由此，

信用卡的基本資料將更容易於日常生活中被他人取得，使得盜刷情況益發頻繁而讓交易安全堪慮。

因而，部分銀行業者推出僅於網路上使用的虛擬信用卡，此種信用卡之基本資料由消費者自行保管，並不會出現於實體交易環境中，較不易被盜刷。再者，由於行動電話已成為人們日常工具，目前亦有銀行與行動電話共同推出虛擬信用卡。消費時，由虛擬特約商家將交易之電子帳單以簡訊方式傳送至消費者之行動電話之特定付款門號，待消費者確認電子帳單內容無誤後由消費者在其行動電話上選擇預先設定之信用卡號或金融卡卡號，並輸入交易密碼，再將交易及付款資訊傳送至金融機構，並由金融機構回傳授權結果予虛擬商家之付費網頁，完成一筆網路購買交易。此種利用行動電話預設之信用卡或金融卡卡號及交易密碼支付網路虛擬交易之模式，必須先將交易內容之電子帳單以簡訊方式傳至付費之行動電話以供消費者確認，交易流程可能隨時中斷，且無法確保授權結果回覆之時間，容易致生交易之困擾與糾紛。目前已知的行動電話付費交易不適用於實體商店交易。

若直接套用前述方式於實體商家消費時，特約商店需透過電腦設備將交易資訊之電子帳單以簡訊方式傳輸至消費者之行動電話，實體商家無從向金融機構取得確認訊息，就無法像目前信用卡消費可獲得認證簽單，而消費者亦需等待接收簡訊、並經確認始能完成消費，嚴重違反目前大眾所習慣的信用卡消費模式，造成消費者與商家的不便

而造成實際應用的障礙。

【發明內容】

因此，本發明之一目的是提供一種行動付費之方法，將虛擬貨幣資訊載入消費者隨身攜帶之電子裝置中，以提
5 升使用者之方便性。

本發明之另一目的是提供一種行動付費之方法，由商家主動索取獲得消費者之虛擬貨幣資訊與授權碼，減少消費者之等待，以符合既有的消費習慣。

本發明之再一目的在提供一種行動付費之方法，使經
10 加密與數位簽章的虛擬貨幣資訊經商家直接傳送予金融機構解密確認，以達到安全性高之功效。

本發明的行動付費之方法，係使一消費者可以一電子裝置支付交易金予一商家，該電子裝置儲存至少一組經一金融機構核發之虛擬貨幣資訊，該商家具有一可與該電子
15 裝置與金融機構通訊之收費裝置，該方法包括以下步驟：

A)當該收費裝置收到一交易要求時，該收費裝置輸入一與該交易要求對應之交易資訊並建立與該電子裝置間的連線，以接收該虛擬貨幣資訊；

B)當該收費裝置自該電子裝置收到該虛擬貨幣資訊，
20 則傳送予該金融機構；及

C)當該收費裝置收到一經該金融機構認證該虛擬貨幣資訊而核發之一授權碼時，則完成交易。

【實施方式】

本發明之技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖

式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

本發明係使虛擬貨幣結合於電子裝置中，並將既有諸如網路信用卡之類的無實體虛擬貨幣由消費者確認流程，改由商家來確認，以符合目前人們的消費習慣。因而，如

5 第一圖，本發明行動付費之方法的較佳實施例主要是於消費者、商家與金融機構間的交易付款。

現代人往往隨身攜帶設有一通訊模組之可攜式電子裝置，如行動電話、個人數位助理機、掌上型電腦等，以便於與其他電子裝置即時交換資訊。另方面，為便於支付交易貨款，消費者往往隨身攜帶多張塑膠貨幣，造成前述諸多弊病。因而，本實施例將虛擬貨幣結合於具通訊功能，尤其是無線通訊功能之可攜式電子裝置。在此，為說明方便，將以普及率最高之行動電話 1 作說明，其具有一專屬的撥接號碼。

10

本例之至少一筆虛擬貨幣資訊係儲存於行動電話 1 的晶片中，如用戶識別模組 (Subscriber Identity Module, SIM)。虛擬貨幣資訊係由金融機構 3 所核發，例如發卡銀行接收消費者的申請而經收單中心與發卡銀行檢核通過後即會發給消費者一虛擬貨幣資訊，以儲存於行動電話 1 的晶片中。各虛擬貨幣資訊為包含諸如信用卡/金融卡卡號、有效日期等等之類的基本資料。再者，本例中更於行動電話 1 中安裝一虛擬貨幣程式，以進行對於虛擬貨幣的處理。本例之虛擬貨幣程式會受商家之付款請求而啟動並適時將虛擬貨幣資訊傳送予商家，且為了安全考量，係使虛

15

20

擬貨幣資訊進行數位簽章與加密後始傳送予商家(容後再述)，而且並會要求消費者設定一操作密碼，僅在操作密碼輸入正確時始將虛擬貨幣資訊傳輸予商家 2。

本例之商家係指一般實體商家 2，並配備有一收費裝置 21。此收費裝置 21 可與消費者之行動電話 1 和金融機構 3 通訊，以相互傳遞資料。本例的收費裝置 21 係一可攜式收費裝置，其與行動電話 1 和金融機構 3 係透過無線通訊方式來相互傳輸資料，例如透過行動電話系統 4 之 GPRS(General Packet Radio Service)相互傳輸資料，收費裝置 21 亦具有一專屬的撥接號碼。另外，為列印收據，商家 2 更具有與收費裝置 21 連線的印表機 22，本例之收費裝置 21 與印表機 22 間係以紅外線傳遞資料。再者，由於目前金融機構 3 普遍未有行動通訊的功能，當收費裝置 21 欲將資料傳遞予金融機構 3 時，行動電話系統 4 的基地台 41 接收資料會傳送給主機 42，主機 42 會透過 X.25 通訊標準來傳遞資料予金融機構 3，同樣地，金融機構 3 亦可由相同路徑回傳資料予付費裝置 21。應注意的是，雖然本實施例中付費裝置 21 與金融機構 3 間係以無線通訊方式傳遞資料，然而付費裝置 21 與金融機構 3 間亦可以專線方式傳輸資料，並不限於本實施例的說明。

依據前述的架構與功能，配合第二圖來說明本方法的實施流程。本方法係開始於消費者於商家 2 決定購買商品而向商家 2 提出一交易要求，即消費者向商家 2 說明將購買某些商品或服務。

首先，在步驟 61 中，商家 2 會將與交易要求對應之交易資訊輸入付費裝置 21 中，交易資訊除包含商品名稱、商品價格與購物時間等等之類的基本商品資料外，更包含消費者的行動電話 1 的撥接號碼。

5 其次，在步驟 62 中，商家 2 之付費裝置 21 會撥通消費者之行動電話 1 的撥接號碼，以透過行動電話系統 4 來建立付費裝置 21 與行動電話 1 間的連線。

而後，當已於步驟 62 中完成付費裝置 21 與行動電話 1 間的連線後，則執行步驟 63，以將對應交易資訊之一請
10 款要求傳送予行動電話 1。此請款要求主要目的在於觸發行動電話 1 中的虛擬貨幣程式並要求虛擬貨幣資訊。再者，為了方便消費者瞭解交易內容，請款要求除了包含要求傳送虛擬貨幣資訊的命令，更可包含其他的交易資訊，例如商品名稱、商品金額等等。

15 接著，付費裝置 21 會等待行動電話 1 對於請款要求的回應，即於步驟 64 中判斷是否有收到由行動電話 1 所回應之虛擬貨幣資訊，若收到時，則進入步驟 65，否則繼續執行步驟 64。同時，配合第三圖來說明行動電話 1
20 因收到請款要求所執行的對應程序。首先，如步驟 71，行動電話 1 中的虛擬貨幣程式會因請款要求而被啟動。其次，於步驟 72 中，虛擬貨幣程式會要求消費者輸入操作密碼。而當消費者輸入操作密碼後，在步驟 73 中虛擬貨幣程式會確認操作密碼是否正確。若於步驟 73 中判斷操作密碼正確時，則執行步驟 74，虛擬貨幣程式會對虛擬

貨幣資訊進行數位簽章暨加密後傳送予收費裝置 21。反之，若步驟 73 判斷操作密碼不正確時，則跳至步驟 75 中來計數錯誤次數是否超過三次，若未超過，則跳回步驟 72 以繼續要求消費者再次輸入操作密碼，若超過三次時，則直接結束虛擬貨幣程式取消交易。熟習該項技藝者當知，在行動電話 1 的晶片中，可儲存多組虛擬貨幣資訊，所以虛擬貨幣程式中更可增加一選擇一種虛擬貨幣的步驟 (圖中未示)。

在步驟 65，當收費裝置 21 收到經數位簽章與加密之虛擬貨幣資訊時，並不進行解密之類的處理，直接透過行動電話系統 4 以行動通訊模式傳予金融機構 3。此時，商家 2 為讓金融機構 3 知道交易內容與請款金額，更可一併傳送交易資訊至金融機構 3。而後，當金融機構 3 之收單中心收到虛擬貨幣資訊之封包後，始執行解密與認證數位簽章的動作，而後收單中心再轉送予發卡銀行進行確認。當發卡銀行確認虛擬貨幣資訊無誤、並同意請款要求後，會回傳一授權碼予收費裝置 21。反之，若發卡銀行不同意支付請款時，則回傳不同意支付貨款之訊息予收費裝置 21。如此，由於虛擬貨幣資訊是由金融機構 3 進行解密與認證，所以不管是商家 2 的付費裝置 21 或行動電話系統 4 的主機 41 中都僅是暫存經加密與數位簽章的虛擬貨幣資訊封包，極難解密複製，藉以提高交易的安全性。

所以，在步驟 66，判斷是否有收到授權碼。若收到時，則代表金融機構 3 允許交易，則進行步驟 67，利用

印表機 22 列印收據，以供商家、消費者與金融機構備查。同時，為安全起見，商家 2 亦可要求消費者於收據上簽名，以便於商家 2 向金融機構 3 請款。反之，若於步驟 66 中判斷出未收到授權碼，則意味著交易未被允許，付費裝置 21 就會取消交易。

歸納上述，本發明將虛擬貨幣資訊儲存於消費者會隨身攜帶的電子裝置中，讓消費者無需再隨身攜帶多張塑膠貨幣，以增加消費者的便利性。而且，有別於習知消費者自行輸入虛擬貨幣資訊與等待簡訊回覆的不便，本發明係由收費裝置 21 主動向消費者的電子裝置要求虛擬貨幣資訊並轉送予金融機構 3，且是由收費裝置 21 等待金融機構 3 的授權碼。如此，消費者無需改變既有的消費習慣，即可利用於電子裝置 1 中的虛擬貨幣資訊進行消費，而且商家 2 亦可如以往實體信用卡的方式取得金融機構 3 的授權碼，以確保交易安全。再者，由於電子裝置中的虛擬貨幣資訊係經操作密碼確認、數位簽章與加密後始能傳出，進而可確保虛擬貨幣資訊的安全性。

應注意的是，雖然前述說明書中僅揭露於實體商家中實施，然而熟習該項技藝者當知，收費裝置的功能亦可以虛擬商家的伺服器來執行，即當虛擬商店之伺服器收到交易要求時，則連線消費者之電子裝置以取得虛擬貨幣資訊後轉送予金融機構 3 以獲得授權碼來確認交易。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利

範圍及發明說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖是本發明之行動付費之較佳實施例的架構圖。

5 第二圖是第一圖中的實施例於商家的流程圖。

第三圖是第一圖中的實施例於消費者的流程圖。

【圖式之主要元件代表符號簡單說明】

1 行動電話

3 金融機構

2 商家

4 行動電話系統

21 收費裝置

41 基地台

22 印表機

42 主機

拾、申請專利範圍

1. 一種行動付費之方法，係使一消費者可以一電子裝置支付交易金予一商家，該電子裝置儲存至少一組經一金融機構核發之虛擬貨幣資訊，該商家具有一可與該電子裝置與金融機構通訊之收費裝置，該方法包括以下步驟：
 - A) 當該收費裝置收到一交易要求時，該收費裝置輸入一與該交易要求對應之交易資訊並建立與該電子裝置間的連線，以接收該虛擬貨幣資訊；
 - B) 當該收費裝置自該電子裝置收到該虛擬貨幣資訊，則傳送予該金融機構；
 - C) 當收費裝置收到經該金融機構驗證該虛擬貨幣資訊無誤而核發之一授權碼時，則完成交易。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中，在該步驟 A) 中，該收費裝置係以無線通訊與該電子裝置建立連線。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之方法，其中，該收費裝置與該電子裝置分別具有一行動通訊模組與一專屬的撥接號碼，而步驟 A) 中，該交易資訊含有該電子裝置專屬之撥接號碼，該收費裝置撥接該電子裝置專屬之撥接號碼，以與該電子裝置建立連線。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之方法，其中，在該步驟 A) 中，該交易資訊更包含一商品名稱與一商品價格。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中，在該步驟 A) 中，當該收費裝置連線該電子裝置時，該電子裝置需於收到一預設之操作密碼始會傳輸該虛擬貨幣資訊予該收費裝置。

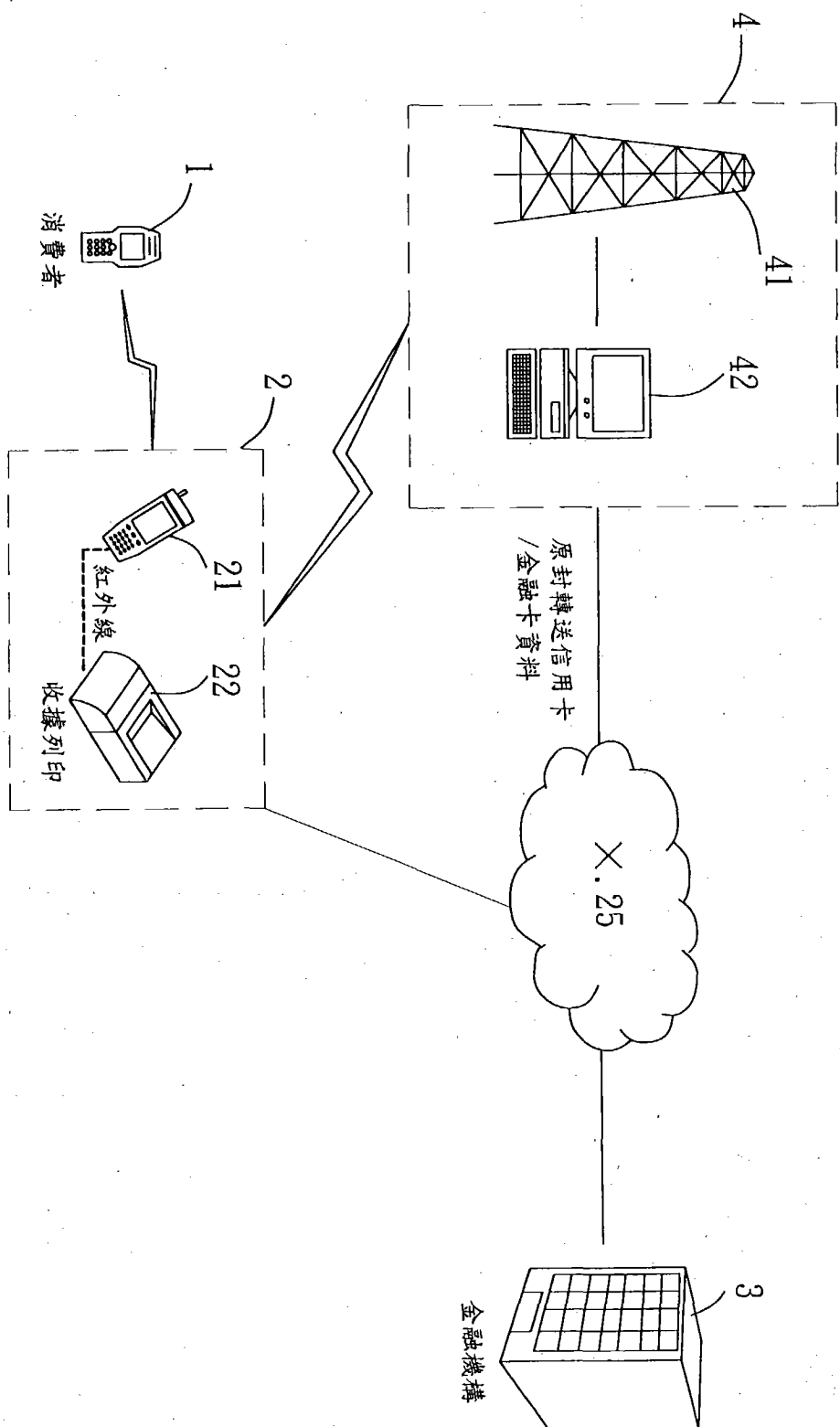
拾、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之方法，其中，該步驟 A) 中，該電子裝置係將該虛擬貨幣資訊數位簽章與加密後始傳送與該收費裝置。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中，在該步驟 C) 中該收費裝置更產生一收據。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之方法，該商家更具有與該收費裝置連線之印表機，其中，在該步驟 C) 中，該收費裝置更令該印表機列印出該收據。
9. 一種行動付費之方法，係使一消費者可以一電子裝置支付交易金予一商家，該電子裝置儲存至少一組經一金融機構核發之虛擬貨幣資訊，該商家具有一可與該電子裝置與金融機構通訊之收費裝置，該方法包括以下步驟：
 - A) 當該收費裝置自該消費者收到一交易要求時，該收費裝置輸入一與該交易要求對應之交易資訊；
 - B) 該收費裝置建立與該電子裝置間的連線，並發出一請款要求至該電子裝置以要求該虛擬貨幣資訊；
 - C) 當該電子裝置收到該請款要求時，則將該虛擬貨幣資訊經數位簽章與加密後始傳遞予該收費裝置；
 - D) 當該收費裝置自該電子裝置收到該虛擬貨幣資訊時，則逕自傳送予該金融機構；
 - E) 當該金融機構收到該虛擬貨幣資訊時，則會執行認證並確認無誤時始回傳一授權碼予該收費裝置；以及
 - F) 當該收費裝置收到該授權碼時，則完成交易。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中，步驟 B) 中，

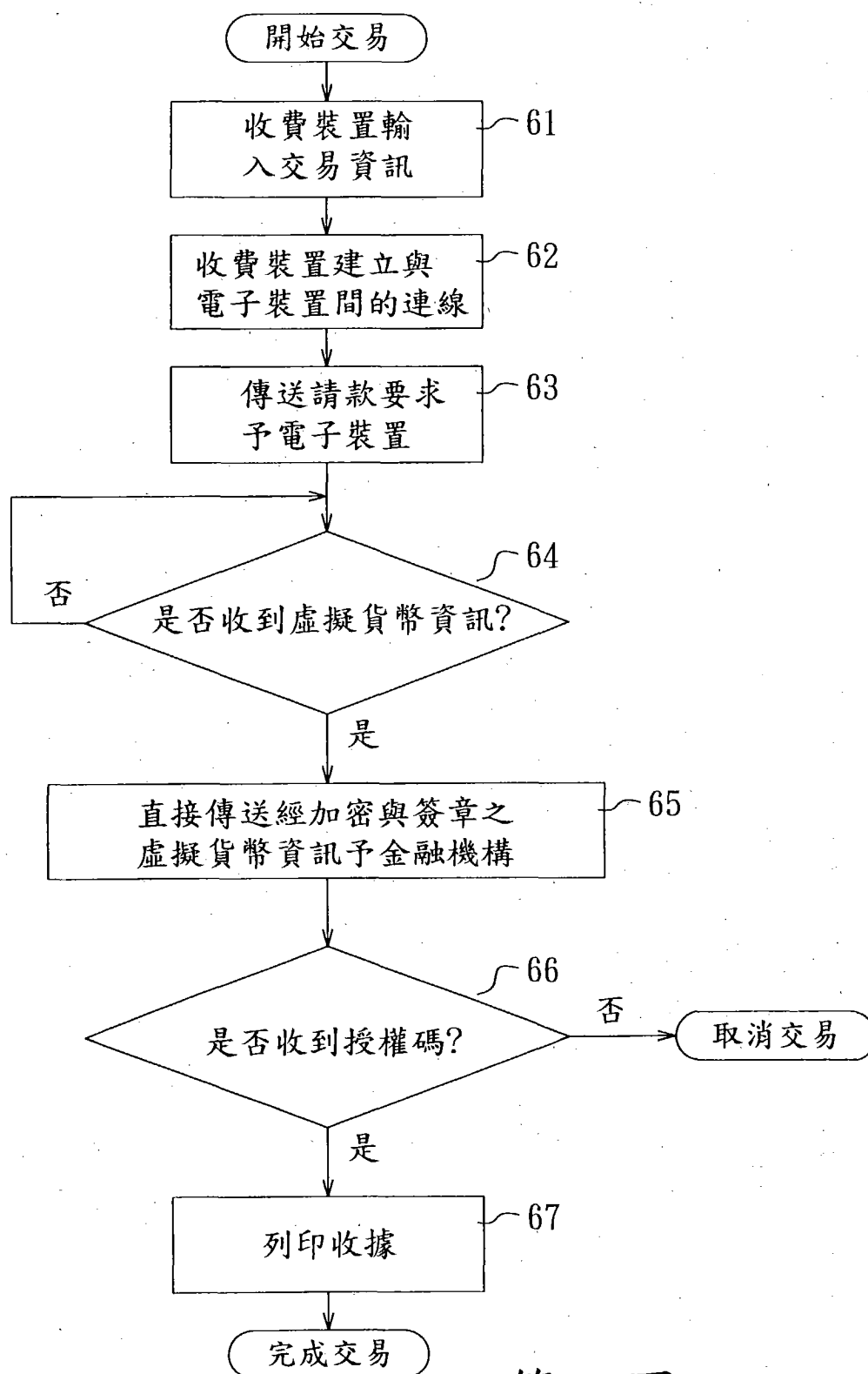
拾、申請專利範圍

該收費裝置係經一行動電話系統與該電子裝置連線。

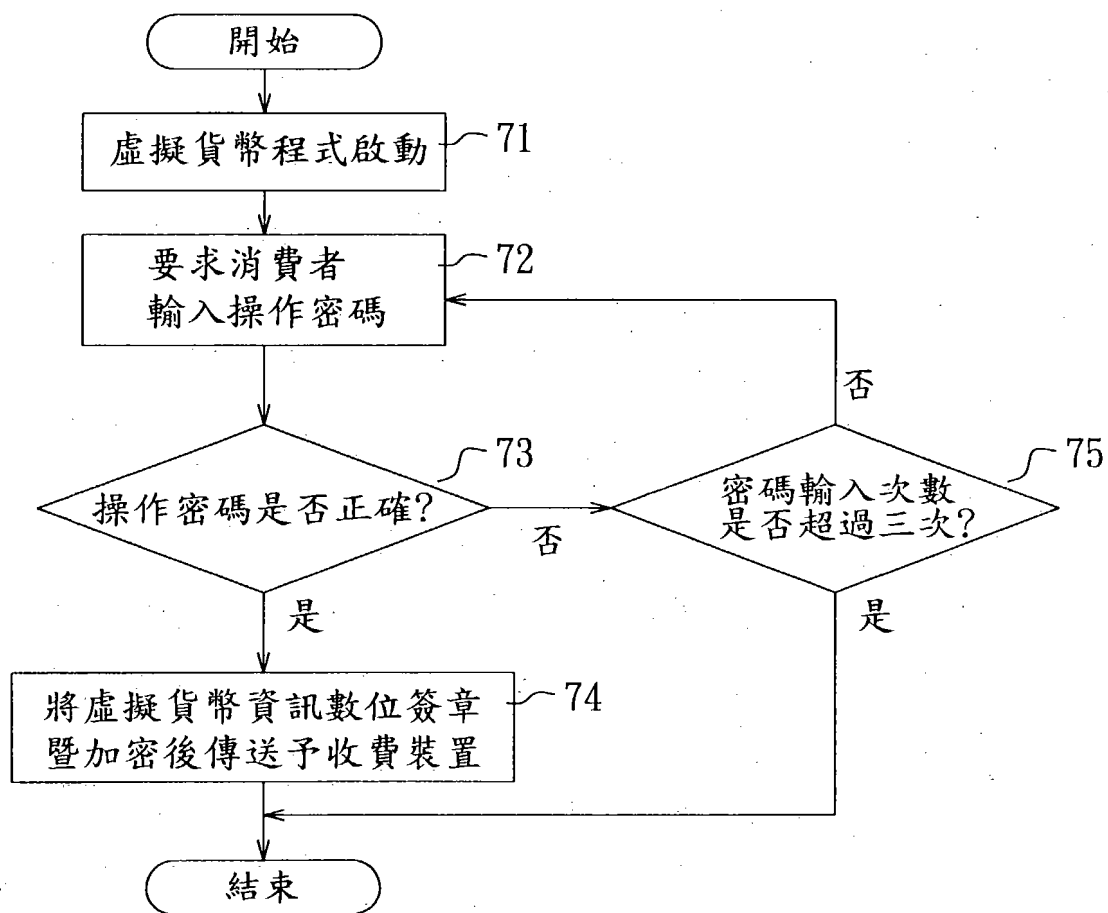
11. 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中，步驟 C) 中，當該電子裝置收到該請款要求時，則會要求消費者輸入一預設之操作密碼並於確認該操作密碼無誤始傳送經加密與數位簽章之虛擬貨幣資訊予該收費裝置。
12. 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中，在該步驟 F) 中，該收費裝置更產生一收據。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之方法，該商家更具有一與該收費裝置連線之印表機，其中，在該步驟 F) 中，該收費裝置更令該印表機列印出該收據。
14. 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中，在該步驟 A) 中，該交易資訊更包含一商品名稱與一商品價格。



第一圖



第二圖



第三圖